

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (uspto)



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 202 05 237 U 1**

51 Int. Cl.⁷:
F 21 S 10/00
F 21 V 7/00
F 21 V 17/02
F 21 V 14/04
F 21 V 15/01
// F21W 121:00

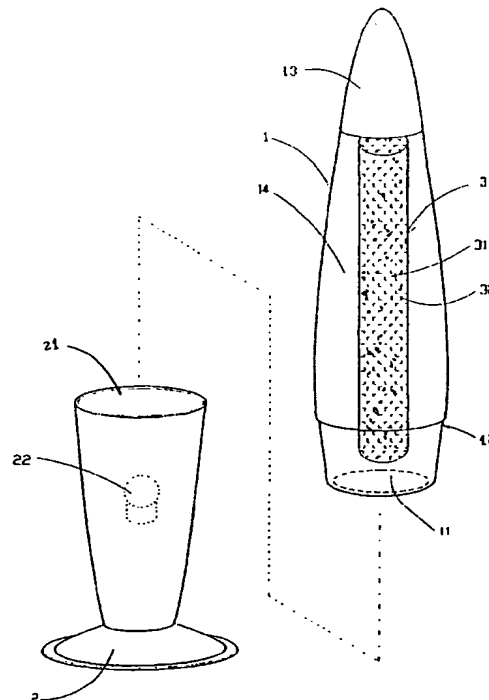
21 Aktenzeichen: 202 05 237.0
22 Anmeldetag: 4. 4. 2002
47 Eintragungstag: 27. 6. 2002
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 1. 8. 2002

DE 202 05 237 U 1

73 Inhaber:
Lipan Industrial Co., Ltd., Taipeh/T'ai-pei, TW
74 Vertreter:
Kador und Kollegen, 80469 München

54 **Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen**

57 Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, mindestens bestehend aus:
einem transparenten Gehäuse (1), das in Form eines abgeschlossenen Behälters gebildet ist und in dem sich Schwimmflocken (32) befinden;
einem Untersatz (2), der an entsprechender Stelle auf der Unterseite des transparenten Gehäuses (1) befestigt ist und in dem sich eine Licht- und Wärmequelle (22) befindet;
eine abgeschlossene Kammer (3) im Innern des transparenten Gehäuses (1), wobei das untere Ende an die Innenseite dieses transparenten Gehäuses (1) angrenzt und aus einem Hauptbehälter besteht, in dem sich die zweite Flüssigkeit (31) mit bunten Schwimmflocken (141) befindet;
nach dem elektrischen Anschließen der Licht- und Wärmequelle (22) die Lichtstrahlen in das transparente Gehäuse (1) projiziert werden und die erste Flüssigkeit (14) in diesem transparenten Gehäuse (1) sowie die zweite Flüssigkeit (31) in der abgeschlossenen Kammer (3) erwärmt und somit bewegt werden, um die Lichtstrahlen durch die kinetische Wirkung in verschiedene Richtungen und in unterschiedlichen Farben zu reflektieren.



DE 202 05 237 U 1

04.04.02

Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

1) UMFANG DER ERFINDUNG

5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, insbesondere einen Lampenaufbau mit einer Lichtquelle zum Erzeugen von Lichtstrahlen und von Wärme, um die Wärme in mehrere voneinander getrennte Flüssigkeiten in unterschiedlichen Farben, wobei sich diese bunten Flüssigkeiten in separaten Kammern befinden, zu übertragen und
10 um diese Flüssigkeiten expandieren zu lassen, um veränderliche Lichtstrahlen und Farben zur Erzielung einer visuellen ästhetischen Wirkung durch kinetische Effekte zu erzeugen.

2) BESCHREIBUNG DER HERKÖMMLICHEN AUSFÜHRUNGSFORM

15 Hand in Hand mit der industriellen und geschäftlichen Weiterentwicklung und Prosperität und dem steigenden allgemeinen Lebensstandard der Leute wurden unterschiedliche Beleuchtungseinrichtungen geschaffen, wobei die konventionellen Lampen und andere Beleuchtungseinrichtungen aus dekorativen Gründen stark voneinander
20 variieren. Die geläufigsten Lampen sind einfach aufgebaut und bestehen aus

04.04.02

transparenten Behältern, in denen bunte und transparente Flüssigkeiten mit mehreren darin verteilten sehr feinen, frei herumschwimmenden und lichtreflektierenden Schwimfflocken. An der Seitenwand des transparenten Behälters ist eine Lichtquelle befestigt. Die durch die Lichtquelle erzeugte

5 Wärme wird an die Flüssigkeit im Innern des transparenten Behälters übertragen, so daß die Flüssigkeit darin bewegt wird und die darin befindlichen Schwimfflocken frei herumbewegt werden. Außerdem können die Lichtstrahlen von der Lichtquelle von diesen sich frei herumbewegenden Schwimfflocken in allen Richtungen reflektiert werden, um einen

10 veränderlichen visuellen Effekt durch die kinetische Wirkung zu erzeugen.

Eine weitere Beleuchtungseinrichtung enthält zwei Flüssigkeiten mit unterschiedlichem spezifischen Gewicht, mit unterschiedlichen Farben, und wobei diese Flüssigkeiten innerhalb dieses transparenten Behälters ineinander unlöslich sind. Mit einer Licht- und Wärmequelle werden die Lichtstrahlen und

15 die Wärme in den Behälter abgegeben, so daß durch diese beiden verschiedenen Flüssigkeiten wegen ihres unterschiedlichen spezifischen Gewichts unterschiedliche Konvektionen erzeugt werden. Diese Unterschiede und Veränderungen der Konvektion ermöglichen mit den verschiedenen Farben einen weiteren speziellen visuellen Effekt.

DE 202 05 237 U1

04.04.02

In der heutigen modernen Industrie mit zunehmend scharfer Konkurrenz wird die Lebensdauer der Erzeugnisse auf drastische Weise verkürzt, wobei jedoch ihre einzigartigen Merkmale gleichzeitig spezieller und außerordentlicher gestaltet sein müssen, da sie sonst wegen der unzulänglichen Konkurrenzfähigkeit vom Markt verschwinden. Daher wurde die Frage der Ausführung spezieller Beleuchtungsanlagen, um den Anforderungen der Kunden entgegenzukommen, von den Industriellen zu einem wichtigen Faktor, um den weiteren geschäftlichen und industriellen Erfolg weiter zu gewährleisten.

10 Angesichts der oben erläuterten Gründe hat sich der Erfinder mit den oben erwähnten Nachteilen auseinandergesetzt, nach einer verbesserten Lösung gesucht und schließlich die vorliegende Erfindung der Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen entwickelt und geschaffen.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

15 Das Hauptziel der vorliegenden Erfindung besteht in der Schaffung einer Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, wobei diese erfindungsgemäße Lampe im Innern eines abgeschlossenen und transparenten Gehäuses mit einer zusätzlichen, abgeschlossenen, separaten und durchsichtigen Kammer versehen ist. Im transparenten Gehäuse und in der abgeschlossenen Kammer sind je eine
20 Flüssigkeit mit einer unterschiedlichen Farbe eingefüllt, in denen mehrere

Schwimmflocken mit verschiedenen Eigenschaften frei herumschwimmen. An der Unterseite des transparenten Gehäuses ist ein Untersatz befestigt, in dessen Innern eine Licht- und Wärmequelle montiert ist, von der die Lichtstrahlen abgestrahlt bzw. die Wärme in das transparente Gehäuse übertragen wird, so daß die Flüssigkeiten in diesem transparenten Gehäuse sowie in der abgeschlossenen Kammer durch diese abgegebene Wärme bewegt wird. Wegen der somit bewegten Flüssigkeit werden die darin befindlichen Schwimmflocken frei herumbewegt und reflektieren glitzernd die Lichtstrahlen in unterschiedlichen Farben, womit ein visueller ästhetischer Effekt durch die kinetische Wirkung erzielt wird.

Mit der vorliegenden Erfindung einer Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, worin jeder durchsichtige und abgeschlossene Raum innerhalb des transparenten Gehäuses voneinander abgetrennt und mit mehreren Schichten abgetrennt ist, um Flüssigkeiten in unterschiedlichen Farben zu enthalten, kann ein visueller Effekt mit reflektierten bunten Lichtstrahlen erzeugt werden.

Für ein besseres Verständnis der Ziele, Merkmale und der Funktionsweise der vorliegenden Erfindung soll diese auf den beiliegenden Zeichnungen veranschaulicht und nachstehend mit der detaillierten

04.04.02

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen eingehender erläutert werden.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Fig. 1 zeigt eine bildliche Explosionsansicht der vorliegenden Erfindung.

5 Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht der zusammengesetzten vorliegenden Erfindung.

Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht der zusammengesetzten vorliegenden Erfindung.

10 Fig. 4 zeigt eine weitere bevorzugte Ausführungsform nach der vorliegenden Erfindung.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

Wie dies in der Fig. 1 gezeigt ist, in der eine bildliche Explosionsansicht der vorliegenden Erfindung dargestellt ist, besteht die vorliegende Erfindung hauptsächlich aus einem transparenten Gehäuse (1), einem Untersatz (2) und aus einer abgeschlossenen Kammer (3). Das transparente Gehäuse (1) befindet sich mit einem konkaven Teil (11) in der Mitte sowie am unteren Ende innerhalb dieser abgeschlossenen Kammer (3). Nach dem Einfüllen einer ersten Flüssigkeit (14) durch eine Öffnung im oberen Ende wird ein dekorativer
20 Deckel (13) zum Abdichten dieser Öffnung aufgesetzt. Der mittlere Teil des

04.04.03

transparenten Gehäuse (1) weist einen kreisrunden Flansch (12) auf. Der
Untersatz (2) ist auf der Unterseite des transparenten Gehäuses (1) befestigt
und weist oben eine Öffnung (21) auf. Innerhalb dieser Öffnung (21) ist eine
Licht- und Wärmequelle (22) montiert. Die abgeschlossene Kammer (3)
5 innerhalb des transparenten Gehäuses (1) grenzt mit einem Ende an die
Oberseite einer konkaven Seite des konkaven Teils (11). Eine zweite
Flüssigkeit (31), deren Farbe sich von der der ersten Flüssigkeit (14)
unterscheidet, ist in die abgeschlossene Kammer (3) eingefüllt. Mehrere
lichtreflektierende und feine Schwimmflocken (32) aus Metall, die dünn, sehr
10 klein und glitzernd ausgeführt sind, sind in der zweiten Flüssigkeit (31) verteilt.

Wie dies in den Fig. 2 und 3 gezeigt ist, in der eine schematische
Ansicht bzw. eine Schnittansicht der zusammengesetzten vorliegenden
Erfindung dargestellt wird, wird beim Zusammensetzen ein Ende des konkaven
Teils (11) des transparenten Gehäuses (1) in die Öffnung (21) des Untersatzes
15 (2) eingeführt. Durch das Festhalten mit dem kreisrunden Flansch (12) wird das
transparente Gehäuse (1) auf der runden Kante der Öffnung (21) des
Untersatzes (2) positioniert. Gleichzeitig wird das konkave Teil (11) in die
Oberseite und auf die runde Kante der Licht- und Wärmequelle (22) passend
eingesetzt. Nach dem elektrischen Verbinden der Licht- und Wärmequelle (22)
20 im Innern des Untersatzes (2) werden die Lichtstrahlen in das transparente

Gehäuse (1) projiziert. Mit der von der Licht- und Wärmequelle (22) erzeugten Wärme wird die erste Flüssigkeit (14) im Innern des transparenten Gehäuses (1) erwärmt, währenddem die Wärme ebenfalls in die zweite Flüssigkeit (31) im Innern der abgeschlossenen Kammer (3) übertragen wird, um so einen bunten, lebhaften Effekt durch kinetische Wirkung mit Hilfe von veränderlichen und beweglichen Farben zu erzielen. Die Schwimmflocken (32) im Innern der abgeschlossenen Kammer (3) werden durch die Bewegung der Flüssigkeit (31) wegen der Erwärmung frei herumbewegt, so daß die Lichtstrahlen aus verschiedenen und in verschiedene Richtungen reflektiert werden, um einen visuellen blinkenden Effekt zu erzielen. Die ersten Schwimmflocken (141), wie beispielsweise schwimmender Wachs, unterscheiden sich von den zweiten Schwimmflocken (32), die im transparenten Gehäuse (1) verteilt sind und werden entsprechend der Bewegung der erwärmten ersten Flüssigkeit (14) herumbewegt. Die lichtdurchlässigen ersten Schwimmflocken (141) werden durch die Kinetik bewegt, wobei die dunklen und hellen Farben im Innern des transparenten Gehäuses (1) abwechselnd abgestrahlt werden.

Wie dies in der Fig. 4 gezeigt ist, in der eine weitere bevorzugte Ausführungsform nach der vorliegenden Erfindung dargestellt ist, befindet sich zwischen der abgeschlossenen Kammer (9) und dem transparenten Gehäuse (1) mindestens ein zusätzlicher Trennbehälter (33) in der Mitte. Dieser

Trennbehälter (33) in der Mitte besteht aus einem durchsichtigen Material mit einer Innenkammer, in der eine Flüssigkeit enthalten ist, deren Farbe sich von der der ersten und zweiten Flüssigkeit (14, 31) unterscheidet. Daher sind innerhalb des transparenten Gehäuses (1) mehrere eingeschlossene Schichten
5 vorhanden, um veränderliche Lichtstrahlen in mehreren Farben durch die kinetische Wirkung zu erzielen.

Aus der obigen Erläuterung ist es offensichtlich, daß die vorliegende Erfindung einer Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, insbesondere mit mehreren Flüssigkeiten in unterschiedlichen Farben, dazu imstande ist,
10 unterschiedliche Lichtstrahlen zu reflektieren, um eine visuelle Wirkung durch kinetische Effekte zu erzielen.

Es ist selbstverständlich, daß die oben beschriebene Ausführungsform der bisher noch nicht offenbarten und veröffentlichten vorliegenden Erfindung lediglich als illustratives Beispiel der Prinzipien dieser vorliegenden Erfindung
15 dienen soll und daß dem Fachmann auf diesem Gebiet weitere Veränderungen und Modifizierungen offensichtlich werden können, ohne dabei vom Sinn und Zweck der vorliegenden Erfindung in irgendeiner Weise abzuweichen, und daß sich die nachstehend aufgeführten Schutzansprüche ebenfalls auf solche Veränderungen und Modifizierungen erstrecken sollen.

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen, mindestens bestehend aus:

einem transparenten Gehäuse (1), das in Form eines abgeschlossenen Behälters gebildet ist und in dem sich Schwimmflocken (32) befinden;

5 einem Untersatz (2), der an entsprechender Stelle auf der Unterseite des transparenten Gehäuses (1) befestigt ist und in dem sich eine Licht- und Wärmequelle (22) befindet;

eine abgeschlossene Kammer (3) im Innern des transparenten Gehäuses (1), wobei das untere Ende an die Innenseite dieses transparenten Gehäuses (1) angrenzt und aus einem Hauptbehälter besteht, in dem sich die zweite Flüssigkeit (31) mit bunten Schwimmflocken (141) befindet;

10 nach dem elektrischen Anschließen der Licht- und Wärmequelle (22) die Lichtstrahlen in das transparente Gehäuse (1) projiziert werden und die erste Flüssigkeit (14) in diesem transparenten Gehäuse (1) sowie die zweite Flüssigkeit (31) in der abgeschlossenen Kammer (3) erwärmt und somit bewegt werden, um die Lichtstrahlen durch die kinetische Wirkung in verschiedene Richtungen und in unterschiedlichen Farben zu reflektieren.

2. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die abgeschlossene Kammer (3) mit mehreren Trennbehältern (33) in der Mitte versehen ist.

3. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der ersten und zweiten Flüssigkeit (14, 31) mehrere frei herumbewegende Schwimmflocken (32, 141) befinden.
- 5 4. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwimmflocken (141) in Form von Wachs ausgeführt sind.
5. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwimmflocken (32) in Form von glitzernden Flocken ausgeführt sind.
- 10 6. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein konkaves Teil (11) mit seiner konkaven Seite an die Unterseite des transparenten Gehäuses (1) angrenzt.
- 15 7. Eine Lampe mit veränderlichen Lichtstrahlen nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem oberen Ende des transparenten Gehäuses (1) ein dekorativer Deckel (13) aufgesetzt ist.

04.04.02

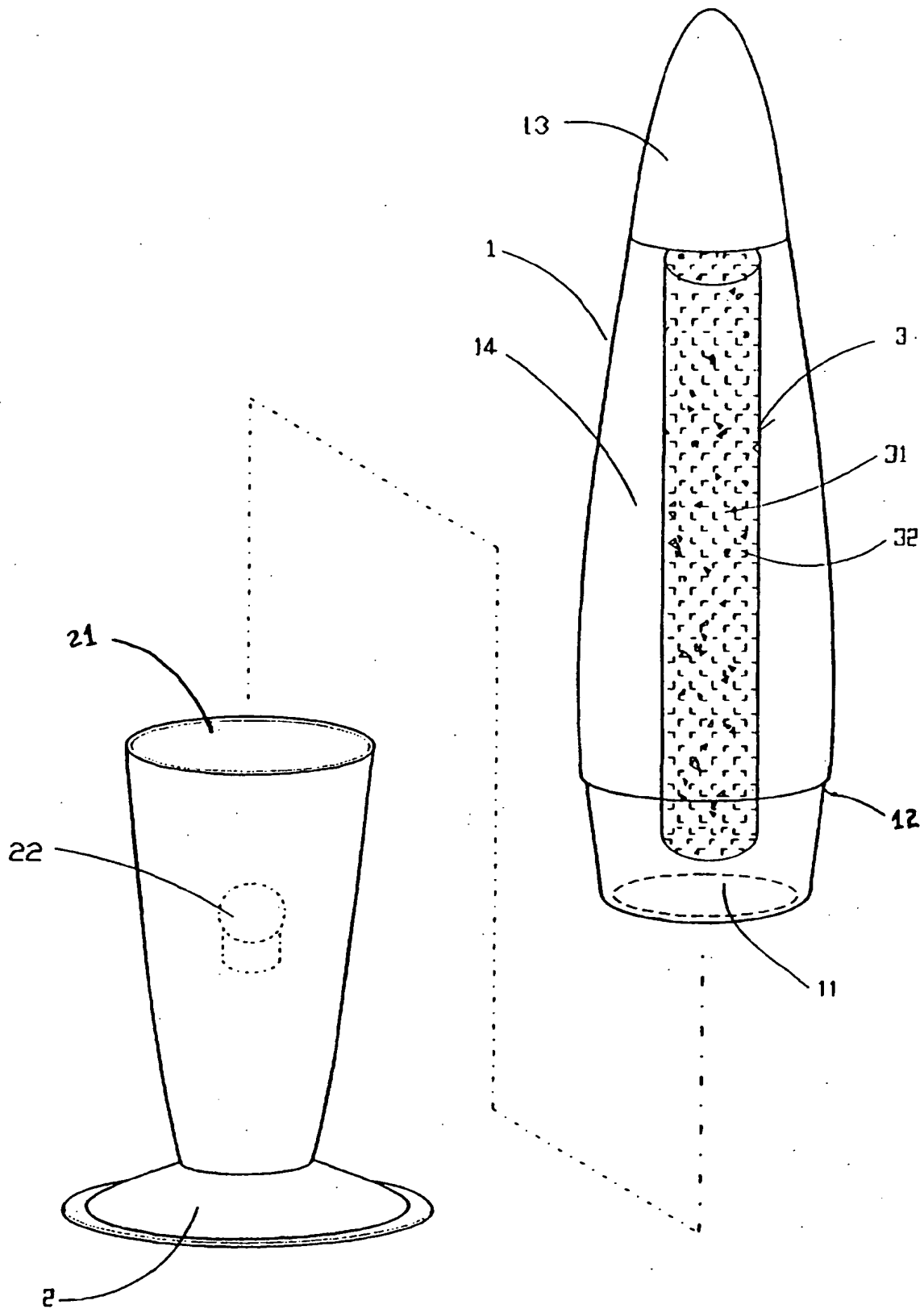


FIG.1

DE 202 05 237 U1

04.04.02

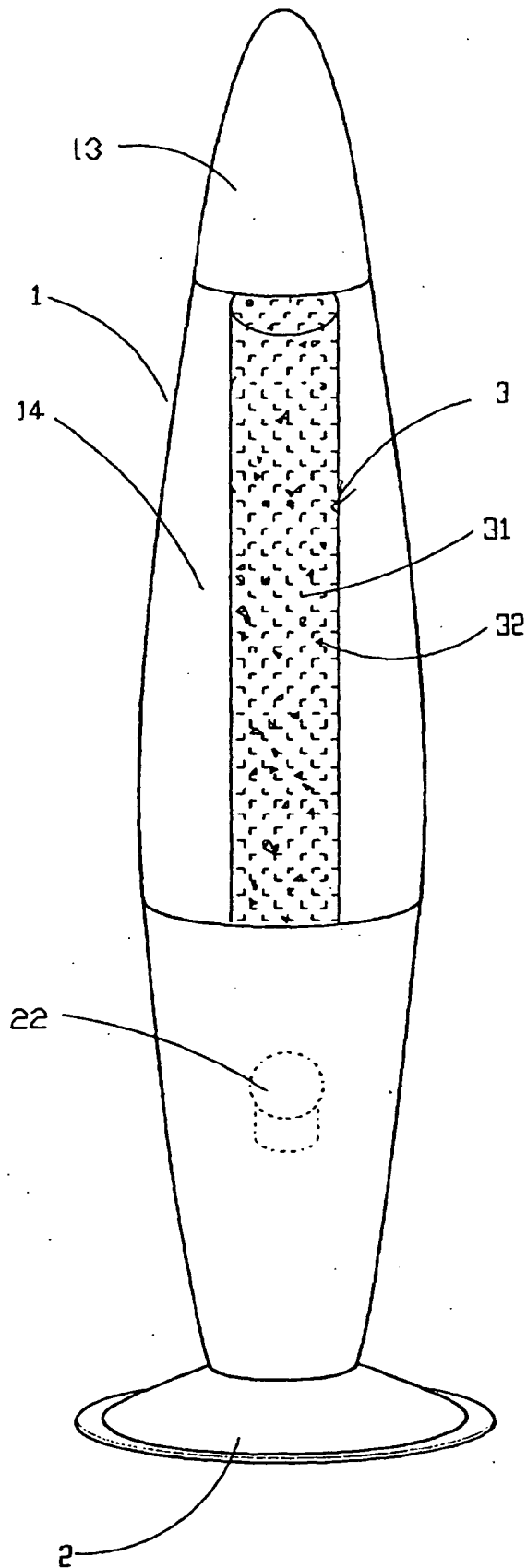


FIG.2

DE 202 05 237 U1

04.04.02

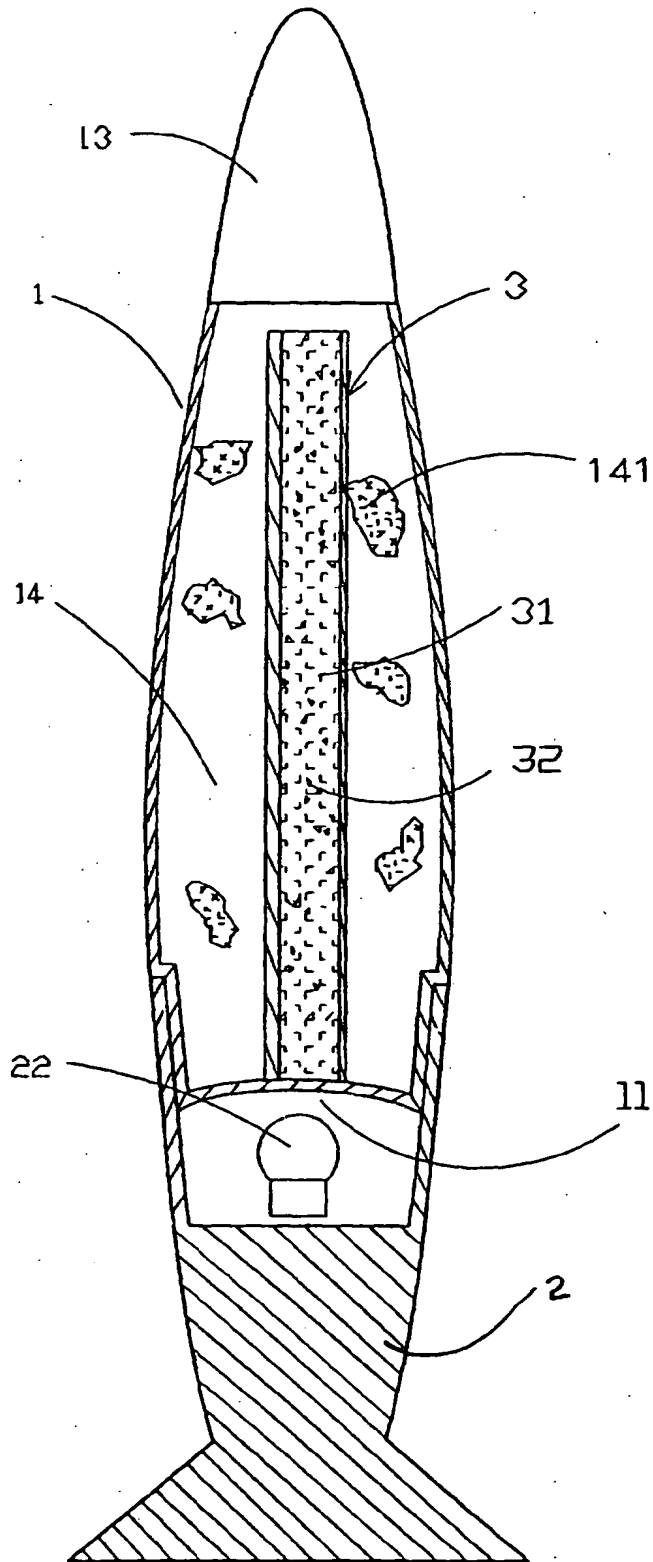


FIG.3

DE 202 05 237 U1

04.04.02

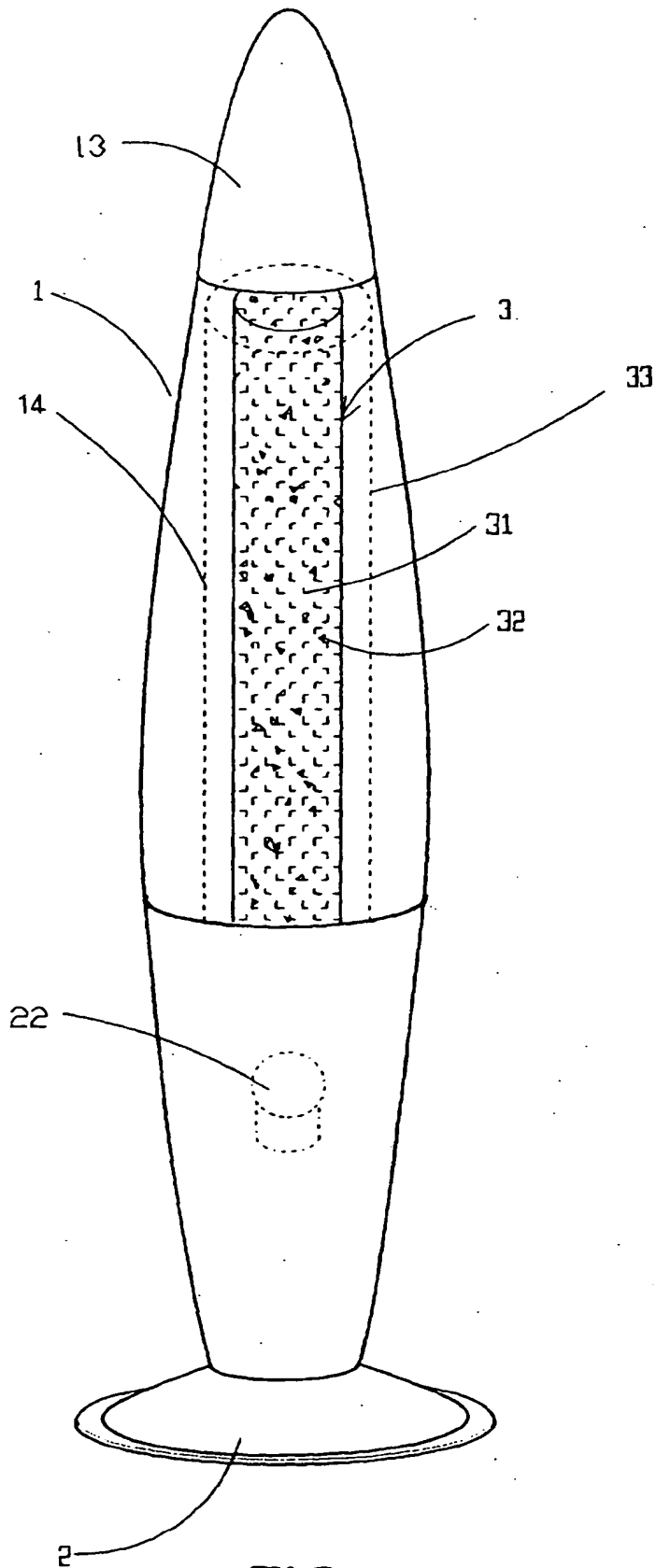


FIG.4

DE 202 05 237 U1

THIS PAGE BLANK (USPTO)